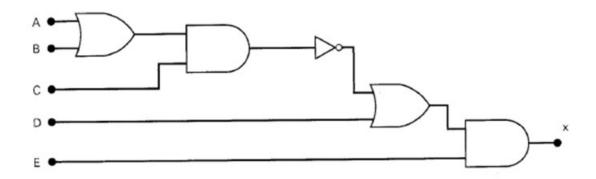
Question 1 (1,25 points)

Determine a expressão booleana característica do circuito abaixo:



$$X = D + (A + B)'C' + E$$

$$x = D + A + BC'$$
. E

$$x = D + (A + BC)'$$
. E

$$X = D + [(A + B)C]'.E$$

$$x = D + [(AB) + C]' + E$$

Save

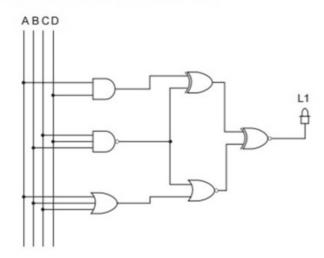
Question 2 (1,25 points)

O que se conclui a respeito da expressão, cuja saída é Y, contida no roteiro do Lab2, em relação às suas formas canônicas (SoP e PoS) e vice versa?

- Elas são idênticas, ou seja, geram as mesma tabela verdade (para todas as entradas ou linhas da tabela, todas as respectivas saídas são as mesmas).
- Elas são equivalentes, ou seja, geram as mesma tabela verdade (para todas as entradas ou linhas da tabela, todas as respectivas saídas são as mesmas).
- Elas são diferentes, pois podem gerar tabela verdade diferentes.
- Elas possuem circuitos lógicos iguais.

Question 3 (1,25 points)

Considerando um concurso onde os candidatos serão avaliados a partir da combinação das respostas binárias (sim - 1 ou não - 0) a quatro questões (A, B, C e D), construiu-se o seguinte circuito digital para selecionar os citados candidatos.



Sabendo que o LED L1 só acenderá para o nível lógico 1 na sua entrada, e que isso seria a indicação de aprovação, qual das alternativas a seguir apresenta corretamente possíveis combinações binárias das respostas às questões A, B, C e D, nessa sequência, que garantem a aprovação de um candidato?

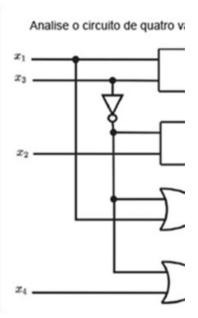
- 1011, 1101, 1010
- 0111, 1001, 1011
- 0011, 0001, 0010
- 0110, 1010, 1000
- 1001, 1101, 1110

Question 4 (1,25 points)



A tabela a seguir apresenta a relação de mintermos e maxtermos para três variáveis.

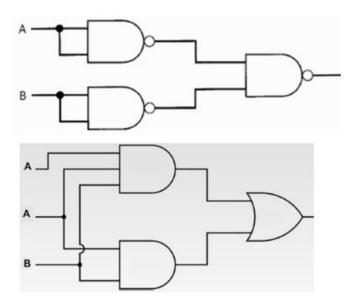
Linha	$x_1$	$x_2$	$x_3$	Mintermo	Maxtermo
0 1 2 3 4 5 6	0 0 0 0 1 1 1 1	0 0 1 1 0 0 1 1	0 1 0 1 0 1 0	$m_0 = \overline{x}_1 \overline{x}_2 \overline{x}_3 \ m_1 = \overline{x}_1 \overline{x}_2 x_3 \ m_2 = \overline{x}_1 x_2 \overline{x}_3 \ m_3 = \overline{x}_1 x_2 x_3 \ m_4 = x_1 \overline{x}_2 \overline{x}_3 \ m_5 = x_1 \overline{x}_2 x_3 \ m_6 = x_1 x_2 \overline{x}_3 \ m_7 = x_1 x_2 x_3$	$M_0 = x_1 + x_2 + x_3$ $M_1 = x_1 + x_2 + \overline{x}_3$ $M_2 = x_1 + \overline{x}_2 + x_3$ $M_3 = x_1 + \overline{x}_2 + \overline{x}_3$ $M_4 = \overline{x}_1 + x_2 + x_3$ $M_5 = \overline{x}_1 + x_2 + \overline{x}_3$ $M_6 = \overline{x}_1 + \overline{x}_2 + x_3$ $M_7 = \overline{x}_1 + \overline{x}_2 + \overline{x}_3$

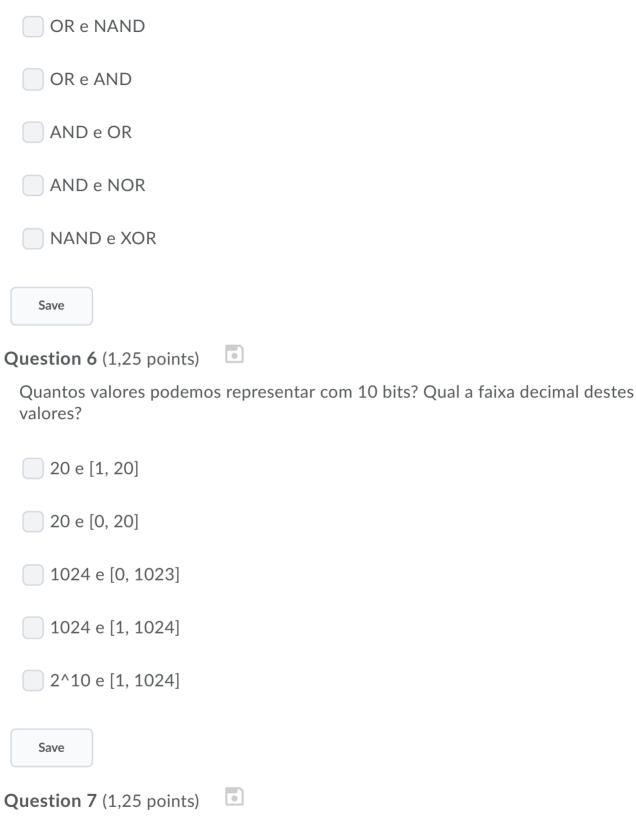


- $\prod$ M(4,5,10,11,12,13,14,15) e  $\prod$ M(2,3,6,7,10,14).
- $\sum$ m(0,1,2,3,6,7,8,9) e  $\sum$ m(2,3,6,7,10,14).
- $\prod$ M(4,5,10,11,12,13,14,15) e  $\sum$ m(2,3,6,7,10,14).
- $\sum$ m(4,5,10,11,12,13,14,15) e  $\sum$ m(0,1,4,5,8,9,11,12,13,15).
- $\prod$ M(0,1,2,3,6,7,8,9) e  $\prod$ M(0,1,4,5,8,9,11,12,13,15).

## Question 5 (1,25 points)

Os circuitos abaixo são equivalentes, respectivamente, a que portas lógicas que também têm como entradas A e B:





Determine as formas canônicas da função Y do circuito do roteiro do Lab2.

PoS = 
$$\pi$$
 M (0,1,3,4,5,6)

$$SoP = \sum m (2,7)$$

$$SoP = (A + B' + C) \cdot (A' + B + C') e$$

$$PoS = (A + B' + C) \cdot (A' + B' + C')$$

PoS = 
$$\pi$$
 M (2,7)

$$SoP = A'BC' + ABC$$

PoS = 
$$(A + B' + C) \cdot (A' + B' + C') e$$

$$SoP = A'B'C' + A'B'C + A'BC + AB'C' + AB'C + ABC'$$

PoS = 
$$(A' + B + C')$$
.  $(A + B + C)$  e

$$SoP = A'B'C' + A'B'C + A'BC + AB'C' + AB'C + ABC'$$

Question 8 (1,25 points)

Quais os valores de X e de Y nas seguintes expressões, dadas as entradas como:

$$A = 1$$
;  $B = 0$ ;  $C = 1$ ;  $D = 0$ 

$$X = (A + B)' \cdot (C \times (A + D'))$$

$$Y = ( (A + (B' xor D)'). ((C' + A) + B). (A' + B)'$$

$$X = 0$$

Save All Responses

Go to Submit Quiz